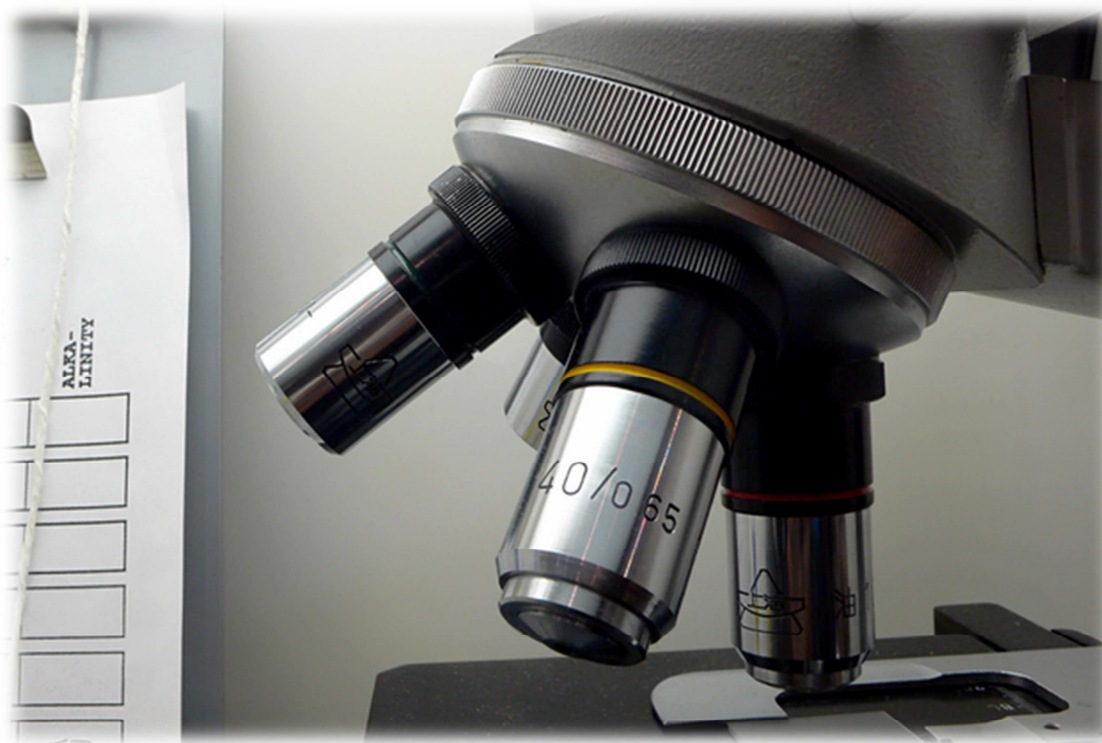


## INVESTIGACIÓN CONJUNTA DE ENFERMEDADES COMPLEJAS

---



El martes, 4 de febrero (2014) se ha firmado un [acuerdo](#) entre los [National Institutes of Health](#) de Estados Unidos, diez Compañías Farmacéuticas y siete Organizaciones Altruistas (*Non-Profit Organizations*) con el fin de dinamizar la investigación farmacológica para el tratamiento de la [enfermedad de Alöis Alzheimer](#) <sup>[1]</sup>, [diabetes tipo 2](#), [artritis reumatoide](#) y lupus eritematoso sistémico <sup>[2]</sup>.

El proyecto, con un presupuesto inicial de 230 millones de dólares durante el próximo lustro (2014-2019), establece que los partícipes compartirán información para evaluar los distintos programas de investigación, seleccionando aquellos que se consideren más prometedores.

El propósito, sobre el papel muy atractivo, puede chocar con los egos de los investigadores involucrados, sobre todo en lo que respecta a compartir sus hallazgos en aras de una investigación de mayor proyección en la que sus logros científicos pueden quedar parcialmente diluidos.

En declaraciones de [Mikael Dolsten](#), Presidente de Investigación de la multinacional norteamericana [Pfizer](#), este acuerdo hubiese sido inviable hace algunos años, cuando

muchas grandes empresas se consideraban autosuficientes para desarrollar ambiciosos programas de investigación. La situación económica y la prospectiva han modificado este punto de vista. Muchas Compañías Farmacéuticas están escarmentadas, tras invertir ingentes cantidades de dinero en investigar, y comercializar, potenciales fármacos para frenar la demencia descrita en el año 1906 por el neurólogo prusiano [Alöis Alzheimer](#) <sup>[3]</sup>, que están lejos de lograr los resultados esperados, y que han dado al traste con ensayos clínicos de futuros nuevos fármacos. Dos ejemplos recientes de fracasos son la [interrupción de los ensayos clínicos fase III con Solanezumab y Bapineuzumab](#) <sup>[4]</sup>, dos anticuerpos monoclonales desarrollados por Eli Lilly (*Solanezumab*), y por Pfizer y Johnson&Johnson conjuntamente (*Bapineuzumab*). Ambos anticuerpos monoclonales estaban diseñados para neutralizar la proteína  $\beta$ -amiloide <sup>[5]</sup>. [La [proteína  \$\beta\$ -amiloide](#) se acumula en el tejido nervioso de los pacientes con enfermedad de *Alöis Alzheimer* como quedaba de manifiesto desde tiempo ha en los estudios *post-mortem*; y, hoy día, en los estudios de imagenaría cerebral].

En la actualidad la investigación farmacéutica se focaliza de modo reiterado en la terapia génica, tratando de aprovechar la inmensa información obtenida a partir de la secuenciación de los genes. Pero la cantidad de datos disponible es tan enorme que llega a resultar difícil tener la suficiente perspectiva para discernir lo verdaderamente valioso y aprovechable desde un punto de vista científico. Se está acumulando una ingente cantidad de información genética, pero, a veces, no se sabe muy bien cómo sacarle partido.

El objetivo principal de este acuerdo entre los *National Institutes of Health*, Laboratorios Farmacéuticos y Organismos Altruistas, es hallar nuevas dianas farmacológicas hacia las que diseñar novedosos medicamentos que puedan frenar o enlentecer la progresión de enfermedades degenerativas, tales como la ya mencionada demencia de *Alzheimer*, enfermedades autoinmunes y patologías causadas por alteraciones hereditarias. En esta fase inicial de proyecto, la demencia de *Alzheimer*, una enfermedad neurodegenerativa con una prevalencia creciente en el mundo desarrollado en razón de la mayor esperanza de vida, es la patología a la que se va a destinar una mayor inversión.

Un problema importante con cualquier potencial nuevo fármaco contra la demencia de *Alzheimer* es que los ensayos clínicos deben incluir a pacientes en estadios iniciales de la enfermedad, evaluando los resultados durante varios años para poder determinar si

la mejora conseguida con el fármaco es verdaderamente significativa. Estos ensayos clínicos solo se pueden financiar mediante complejos y costosos programas de investigación.

Otra enfermedad incluida en el ambicioso programa es el *lupus eritematoso sistémico*, una compleja enfermedad autoinmune. [Michael D. Lockshin](#), codirector del [Mary Kirkland Center for Lupus Research](#), en el [Hospital for Special Surgery](#), en *New York*, se ha manifestado entusiasmado con el proyecto. No obstante, también ha dejado entrever sus temores acerca de que la búsqueda de una diana farmacológica contra el lupus puede ser una estrategia demasiado limitada para luchar contra esta enfermedad. Las claves del lupus eritematoso pueden depender de hallar la respuesta a tres cuestiones: ¿por qué la enfermedad afecta más a las mujeres que a los hombres, en una relación 9 a 1?; ¿Por qué se presenta más en personas de raza negra respecto a las de raza blanca (caucasiana) en una relación de 3 a 1?; y, ¿Por qué se manifiesta de preferencia en mujeres en el rango de edad entre 15 y 35 años?. Este sesgo hacia el sexo femenino también se observa en otra enfermedad autoinmune, la artritis reumatoide, con una incidencia en las mujeres que triplica la de los hombres.

Los primeros pasos para este acuerdo de colaboración se establecieron en mayo de 2011 entre los *National Institutes of Health*, la [American Diabetes Association](#), y la [Alzheimer's Association](#), al que pronto se unieron diversas Compañías Farmacéuticas.

Tras armonizar el acuerdo de colaboración se estudiaron en qué enfermedades deberían centrar su investigación. En un principio se consideró el cáncer, pero fue desechado porque ya existen numerosas dianas farmacológicas hacia las que diseñar potenciales nuevos medicamentos. Otra enfermedad potencial fue la esquizofrenia, pero se rechazó porque se requería una masa crítica de al menos cuatro o cinco Compañías Farmacéuticas con quienes no se contaba en un principio.

Y, tras otras consideraciones, se decidió focalizar la investigación en la enfermedad de *Alzheimer*, artritis reumatoide, diabetes tipo 2 y lupus eritematoso sistémico.

Zaragoza, a 7 de febrero de 2014

Dr. José Manuel López Tricas  
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria  
Farmacia Las Fuentes  
Florentino Ballesteros, 11-13  
50002 Zaragoza